

# みんなで創るRPG

## —みんなで遊びながら創れるRPG共同開発環境—

### 1. 背景

ゲームを創ることは楽しい。数あるゲームの種類の中で、ロールプレイングゲーム(RPG)は、特に人気のあるジャンルの一つである。ドラゴンクエストやファイナルファンタジーなどの大作RPGをプレイしたことのある人ならば、一度は自分の手でそのような冒険の舞台を創ってみたいと思うだろう。ある程度規模の大きいRPGを創るとなると、開発者達がチームを組んでプロジェクトを立ち上げるということも多い。開発者がチームを組むといっても、多くの場合、実際に会うわけではなく、インターネットを介してコミュニケーションを行う。

しかし、既存のRPGツクールのようなRPG製作ソフトはネットワークに対応しておらず、共同開発という点を全く考慮していない。なので、いざチームを組んで開発しようとしても、各自がローカルで黙々と自分の分担の作業を行うことになり、一緒に創っているという実感が沸きにくい。このため、開発者達の連帯感やモチベーションが低下し、共同開発を続けることが困難になってしまう。

### 2. 目的

本プロジェクトの目的は、初心者から上級者までが、みんなで楽しくRPGをオンライン上で共同開発できるシステム「みんなで創るRPG」を実装することである。

「リアルタイム共同編集」では、開発者達がオンライン仮想空間上で、城や町などのマップを作ったり、王様や兵士などの登場人物を配置したりと、冒険の舞台を一緒に作り上げていくことができる。「共演システム」では、剣士二人が決闘をする、町がモンスターに襲われるなどのイベントシーンを開発者達自身が登場人物を演じることで作ることができる。「kameTLとリアルタイムデバッグ」は、RPG実行ロジック部分の制御を記述するための、ゲームに特化した並行処理機構を備えたプログラミング言語とそれに付属するデバッグであり、RPG開発の上級者が戦闘システムを独自に実装できるなど、柔軟なカスタマイズ性を実現する。これら主要な機能に加え、RPGを共同開発する上で必要になる様々な機能の実装も行う。

### 3. 開発の内容

本システムは、統合開発環境とデータ管理サーバからなる。開発者は、統合開発環境を用いてRPGの開発を行う。そして、統合開発環境を管理サーバに接続して作業をすることで、各開発者同士のデータや作業内容の同期を行うことができる。一人で開発を行いたい場合には、サーバを用意する必要はなく、統合開発環境のみを用いてRPGを開発することも可能である。統合開発環境は、主に3つの機能、「リアルタイム共同編集」、「共演システム」、「kameTLとリアルタイムデバッグ」と、その他の比較的小さな各機能からなる。

リアルタイム共同編集機能を用いると、オンライン上の仮想空間内で、冒険の世界となる村や城、草原や洞窟などのマップを作ったり、登場人物を配置したりといったことが多人数でリアルタイムに行える。図1は共同編集の画面と作成したマップの例である。



図 1 リアルタイム共同編集と作成例

このように、開発者達は同じ仮想空間内で一緒に作業が行えるので、お互い作業をしている様子を見ることができ、意思疎通がしやすく、共に冒険の舞台を作り上げているという実感が沸く。

共演システムを用いると、開発者達が操作する登場人物の動きを録画することにより、イベントシーンをみんなで演じることができる。自分が操作するキャラクタを選択し、録画開始ボタンを押すと、録画が開始される。チャットウィンドウもついているので、誰がどのキャラクタを操作するかなどを相談することもできる。イベントシーンの進行に沿って文章を表示させることも可能である。図2では、兵士がガイコツ 3 匹に追いかけるというイベントシーンを作成している。これまでのRPG開発では、イベントシーンの作成は、キーフレーム・アニメーションを使ったり、スクリプトを組んだりと作業的なものであった。共演システムでは作る過程自体がまるでゲームのようであり、「遊びながら創る」ことを可能にするのである。



図 2 共演システム：操作画面

図 3 は、主人公である勇者が、遺跡から戻ってこない兵士を探しにいくという RPG の中で共演シーンを再生しているところである。勇者が遺跡に到着すると、いなくなった兵士がガイコツに追いかけているシーンが再生される。このように、RPG をプレイしている途中で、映画のワンシーンのような場面をはさむことで、物語を盛り上げることができる。

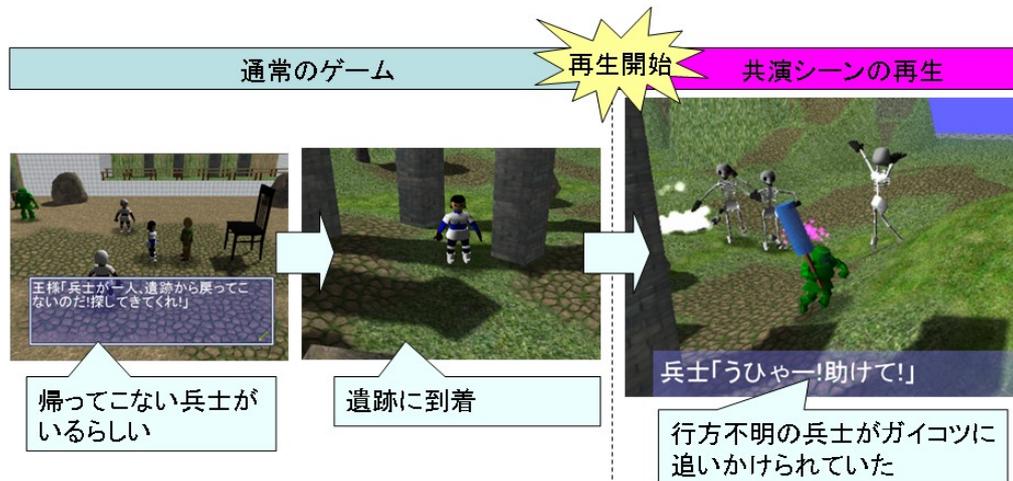


図 3 共演システム : RPG の途中で共演シーンを再生

リアルタイムデバッグを用いると、図 4 のように、ゲームプレイを中断することなく、リアルタイムにデバッグが行える。本システムの RPG 実行ロジック部分は、ゲームに適したスレッド機構をもつプログラミング言語 kameTL で記述されており、戦闘システムなどを開発者達が自由にカスタマイズすることが可能である。



図 4 kameTL とリアルタイムデバッグ

以上のような主要機能の他にも、主人公やモンスターのパラメータを編集する RPG データ編集機能、開発時に用いたデータから Web ページを出力する紹介ページ出力機能、シナリオをわかりやすく管理するシナリオフローグラフ、剣や盾や帽子などを組み合わせて登場人物のグラフィックを作るキャラクタメイキング機能、kameTL によるイベント制御機能、開発者同士で矛盾なくデータを保持するデータ管理機能、Web ブラウザとのチャット機能などがある。

#### 4. 従来の技術との相違

RPG ツクール 2000、XP、VX など RPG ツクール・シリーズは現在広く使われている RPG 開発環境である。しかし、これらの開発環境は一人で開発することしかできず、本システムのリアルタイム共同編集のような多人数が効率よく共同創作できる仕組みはない。

セカンドライフはインターネット上の3次元仮想空間に多数の人々がログインし、参加者達自身が自らコンテンツを作っていくというソフトウェアであり、本システムとは似ている点もある。しかし、セカンドライフはコミュニケーションツールの延長であることに對し、本システムは RPG 開発環境の延長にあるという点で大きく異なる。セカンドライフでは、本システムの共演システムのように、RPG に必要不可欠な要素を多人数で楽しく創れる機能はない。また、創った作品を外部に出力して自由に配布するといったこともできない。

RPG ツクール XP、RPG ツクール VX は RGSS という Ruby の拡張言語を RPG 実行ロジック部分に使用し、セカンドライフではリンデンスクリプトというスクリプト言語で機能拡張を実現している。しかし、これらの環境では本システムが搭載する kameTL と異なりシンボリックデバッグを行えないので、スクリプトを記述する開発者の負担が大きい。また、プログラムを停止せずにデバッグを行えるリアルタイムデバッガは Eclipse や Visual Studio などメジャーな統合開発環境にも備わっていない先進的なデバッグ機能である。

#### 5. 期待される効果

本システムでは、RPG 制作の初心者からプログラミングができる上級者まで、たくさんの人が集まって、RPGを共同創作できるため、これまでにないような面白い RPG 作品が創り出されることが期待できる。また、本システムの主要機能の一つである共演システムは、3Dアニメーション制作一般における新しい手法として、他の3Dアニメーションソフトにも応用可能であると考えている。プログラムを停止せずにデバッグを行えるリアルタイムデバッガは、リアルタイム性の高いプログラムをデバッグする際のデバッグ手法として極めて有用であるので、kameTL 以外のプログラミング言語、開発環境への応用が期待できる。

#### 6. 普及(または活用)の見通し

本システムでは、RPG はもちろんのこと、アドベンチャーゲームやサウンドノベル、アクションゲームなど様々なジャンルのゲームや、映像作品などのマルチメディアコンテンツを創ることもできるので、幅広い共同創作に利用できる。最近では、ニコニコ動画(2008年1月19日時点でユーザ数は500万人)に代表されるようにアマチュア・レベルでの映像作品創作が活発であり、本システムの共演機能を利用した映像作品共同創作にも需要が大きいことが見込まれる。

#### 7. 開発者名(所属)

丹野治門 (電気通信大学 電気通信学研究科 情報工学専攻)  
唐澤雄気 (電気通信大学 電気通信学研究科 情報工学専攻)  
川ノ上哲規 (電気通信大学 電気通信学研究科 情報工学専攻)

(参考)開発者 URL

みんなで創るRPG 公式サイト <http://minna.servegame.com/>